

毫火针赞刺联合肌内效贴治疗军训致股外侧皮神经炎的临床研究

陈益樑¹, 郑红凤², 陈毕能¹, 吴家辉¹, 薛炜翔^{1*}

1. 中国人民解放军联勤保障部队第 910 医院中医康复科, 福建 泉州 362008;

2. 泉州市中医联合医院康复科, 福建 泉州 362000

摘要 目的:探讨毫火针赞刺联合肌内效贴治疗军事训练所致股外侧皮神经炎的临床疗效,并从中医理论视角解析其作用机制。方法:纳入 2023 年 11 月—2024 年 11 月中国人民解放军联勤保障部队第 910 医院中医康复科确诊的 70 例军事训练所致股外侧皮神经炎患者,随机分为对照组(毫火针赞刺)与试验组(联合毫火针赞刺+肌内效贴),每组 35 例。评估两组中医证候积分、VAS 评分、JOA 评分、疼痛介质水平(PGE₂、5-HT)、SF-36 评分。结果:治疗后,试验组中医证候积分、VAS 评分及 PGE₂、5-HT 水平均显著低于对照组($P<0.05$)。JOA 评分、躯体功能、情绪功能、认知功能、社会功能、角色功能、总体健康评分均显著高于对照组($P<0.05$)。试验组总有效率高于对照组($P<0.05$)。结论:毫火针赞刺联合肌内效贴治疗军训致股外侧皮神经炎疗效显著,可快速缓解疼痛、改善感觉障碍,其机制可能与抑制局部炎症反应、促进神经修复相关。该联合疗法安全、操作简便,适合在军事训练伤防治中推广应用。

关键词 毫火针赞刺;肌内效贴;军事训练;股外侧皮神经炎;疼痛;电流感觉阈值

中图分类号:R246.7

文献标识码:A

文章编号:1002-2392(2026)08-0104-06

DOI:10.19664/j.cnki.1002-2392.260169

股外侧皮神经炎以大腿外侧皮肤感觉异常为核心临床表征,在中医理论体系中归属于“痹”“血痹”范畴。《素问·痹论》载有“痹在于皮则寒”,《金匮要略》亦明确阐述“血痹病从何得之?夫尊荣人骨弱肌肤盛……外证身体不仁,如风痹状^[1]”。其发病机制可凝练为“本虚标实”,先天禀赋不足或后天劳损致使营卫失和,腠理疏松,风寒湿邪乘虚而入,痹阻皮部经络;病程迁延则邪入络,导致气滞血瘀,肌肤失却濡养,故而出现麻木、刺痛、灼热等症状。现代医学研究表明,股外侧皮神经穿行于腹股沟韧带下方,在军事训练过程中,诸如负重行军、匍匐前进等高强度训练动作,易引发局部筋膜张力异常增高,致使神经遭受机械性压迫或出现微循环障碍,进而诱发脱髓鞘病变,此病理过程与中医“不通则痛”“瘀阻脉络”的理论认知具有显著的一致性^[2]。目前,西医临床针对股外侧皮神经炎的治疗主要采用激素封闭、神经营养药物等手段,

虽能在短期内实现症状缓解,但长期应用存在引发骨质疏松、胃肠道损伤等不良反应的风险,且疾病复发率较高。中医在周围神经疾病的治疗领域展现出独特优势,毫火针赞刺通过温热刺激结合多针浅刺的治疗方式,可有效疏通经络、散寒止痛、调和气血^[3];肌内效贴则能够改善局部血液循环,缓解肌肉紧张状态,促进神经功能修复^[4]。二者联合应用,或可发挥协同增效作用,为军事训练所致股外侧皮神经炎的临床治疗提供更优方案。本研究基于中医“扶正祛邪”“通络止痛”的治疗原则,创新性地将毫火针赞刺与肌内效贴相结合,旨在从“气血-经络-神经”的多维视角深入解析其治疗机制,以期对军事训练相关神经损伤的临床干预提供新的理论依据与实践范式。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入 2023 年 11 月—2024 年 11 月中国人民解放军联勤保障部队第 910 医院中医康复科确诊的 70 例军事训练所致股外侧皮神经炎患者,随机分为对照组和试验组,每组 35 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。本研究经解放军联勤保障部队第 910 医院伦理委员会批准通过,伦理审批号:院医伦(2025)37 号。

收稿日期:2025-03-21 修回日期:2026-03-27

基金项目:泉州市科技计划项目(2023N001S)

作者简介:陈益樑(1986-),男,治疗师,主要从事骨科术后康复等相关工作。

*通信作者:薛炜翔(1984-),男,副主任医师,主要从事微创创伤外科康复等相关工作。

表 1 两组军事训练所致股外侧皮神经炎患者一般资料对比

组别	例数	性别[例(%)]		年龄($\bar{x} \pm s$)/岁	体质量指数($\bar{x} \pm s$)/ (kg/m ²)	病程($\bar{x} \pm s$)/月	病侧[例(%)]	
		男	女				左侧	右侧
对照组	35	18(51.42)	17(48.57)	32.23 ± 6.39	23.99 ± 1.36	1.79 ± 0.38	20(57.14)	15(42.86)
试验组	35	17(48.57)	18(51.42)	31.99 ± 6.41	24.01 ± 1.40	1.80 ± 0.41	19(54.29)	16(45.71)
χ^2 值		0.015		0.157	0.061	0.106	0.058	
P 值		0.904		0.876	0.952	0.916	0.810	

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

符合《神经病学》^[5]中的诊断标准,多数患者表现为一侧大腿前外侧下 2/3 域的皮肤感觉异常,也可两侧同时受累,可有疼痛、针刺感、蚁行感和麻木或烧灼感;这种感觉在久站或长时间步行后症状加重。

1.2.2 中医诊断标准

符合《中医病证诊断疗效标准》^[6]中关于气滞血瘀型股外侧皮神经炎中医辨证标准,主症:皮肤刺痛、麻木不仁,痛处固定,拒按。次症:肢体麻木及疼痛、灼烧感。脉涩或弦涩。具备 2 项主症及 2 项以上次症,即可诊断为气滞血瘀型股外侧皮神经炎,同时结合股骨部疼痛,多为刺痛或酸痛的表现综合判断。

1.3 纳入与排除标准

1.3.1 纳入标准

①符合以上中西医诊断标准;体格检查显示痛觉过敏;②后伸髋关节后加重,髂前上棘内侧 1~5 cm、上棘内下方 3~6 cm 压痛(+);③年龄 20~55 岁;④近 3 个月内存在持续性高强度军事训练史(如负重行军、战术动作训练等),且训练强度超过日常训练负荷的 120%;⑤症状发作前无腰部手术史、糖尿病史、肥胖(BMI≥30)等其他可致股外侧皮神经炎的基础疾病;⑥症状于训练后 48 h 内出现,且自发病至就诊期间未接受任何治疗;⑦患者及家属均知晓本研究并签署知情同意书。

1.3.2 排除标准

①既往有膝关节手术史者;②合并心脑血管疾病者;③合并膝关节急性炎性渗出积液者;④合并糖尿病患者;⑤合并造血系统疾病者;⑥近 1 个月服用皮质类固醇激素、免疫抑制剂、抗炎类药物者;⑦有出血倾向及合并血小板减少者;⑧合并甲状腺功能异常、传染性疾病、凝血功能障碍者;⑨合并恶性肿瘤者;⑩合并运动功能障碍者。

1.4 治疗方式

对照组给予毫火针赞刺治疗。针具准备:选用直径 0.30 mm、长度 40 mm 的毫火针,该型号便于精准操作且能有效传导热度。穴位选取:以阿是穴(股外

侧皮神经分布区域的压痛点或感觉异常处)为主穴;配穴选取风市、环跳、阳陵泉、足三里。针刺前准备:患者取舒适体位,充分暴露患侧大腿外侧,常规消毒针刺部位皮肤,医者戴无菌手套。针刺手法:使用酒精灯将毫火针烧至通红,快速刺入穴位。阿是穴采用赞刺法,连续垂直直刺 3~5 针,深度约 1.67~3.33 cm;风市、环跳、阳陵泉、足三里等穴位直刺 3.3~5 cm,得气后稍作提插捻转。留针 5~10 min,起针后用干棉球按压针孔。每周治疗 2~3 次,5 次为 1 个疗程,疗程间休息 2~3 d,共进行 3 个疗程。

试验组毫火针赞刺联合肌内效贴治疗。毫火针赞刺治疗步骤同对照组。肌内效贴方法如下,准备工作:根据患者大腿尺寸,准备合适宽度(通常为 4~6 cm)的肌内效贴。确认患者股外侧皮神经分布区域的不适范围,常规清洁皮肤,去除油脂与污垢,保障贴布黏附效果。锚点固定:在患者大腿外侧,沿股外侧皮神经走向确定起始点,一般选在髂前上棘稍下方,将肌内效贴无张力地贴附于此作为锚点,按压紧实,保证贴布与皮肤贴合良好。延展贴附:将肌内效贴向膝盖方向拉伸,保持 10%~20% 的拉力,使其贴合皮肤并覆盖神经病变区域,过程中注意保持贴布与皮肤紧密接触,避免褶皱。分支处理:若患者局部症状严重,可从主贴布向两侧分出 2~3 条分支,同样保持适当拉力,分别向大腿前后侧延展贴附,进一步改善局部血液循环,减轻神经压迫。收尾固定:到达膝盖上方合适位置后,将肌内效贴尾端无张力贴附固定,确保贴布全程牢固。告知患者贴布可保留 3~5 d,期间若有不适及时复诊。

1.5 观察指标及疗效判定标准

1.5.1 中医证候评估

对两组患者治疗前 1 d、治疗结束后 1 d 肢体麻木及疼痛、灼烧感(0~3 分)进行评估,得分与对应症状呈正比。

1.5.2 症状消失时间比较

记录两组患者的疼痛消失时间、麻木消失时间,进行相关数据记录。

1.5.3 VAS 评分、JOA 评分评估

两组患者治疗前 1 d、治疗结束后 1 d 进行 VAS 评

分^[7]评估,0、1~3、4~6、7~9、10 分别对应无、轻度、中度、重度、剧烈疼痛。采用改良过后的 JOA 评分量表^[8]评估患者症状和功能,主要包括疼痛、感觉障碍、肢体活动度等方面的评估指标,以综合评估患者的症状和功能状况。评估时根据患者的症状和体征,将其分数化并计算总分,从而获得一个综合的 JOA 评分。评分越高,表示患者的症状和功能状况越好。

1.5.4 疼痛介质水平检测

两组患者治疗前 1 d、治疗结束后 1 d 晨起各采集 6 mL 空腹血,抗凝离心(3 000 r/min、半径 10 cm) 10 min,获得上清,-20℃保存。将待测样品、稀释液、酶标试剂置入孔中,摇晃均匀后孵育 60 min (37℃)后,去除液体,清洗 3 次后添加显色剂,15 min 后读取 PGE₂、5-HT OD 值,即为指标水平。酶联免疫吸附测定(ELISA)试剂盒由上海瓦兰生物科技提供。

1.5.5 生活质量评分比较

使用 SF-36 评分量表^[9],对患者日常生活质量情况进行评估。其中包含躯体、情绪、认知、角色、社会各功能及总体健康等维度,单一项目的总分值为

表 2 两组军事训练所致股外侧皮神经炎患者中医证候积分对比($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	肢体麻木		肢体疼痛		灼烧感	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	2.39±0.25	1.72±0.19 ^a	2.25±0.36	1.65±0.22 ^a	2.05±0.39	1.63±0.29 ^a
试验组	35	2.41±0.23	1.36±0.15 ^{ab}	2.19±0.38	1.20±0.14 ^{ab}	2.03±0.42	1.15±0.16 ^{ab}

注:与同组治疗前相比,^a $P<0.05$;与对照组治疗后相比,^b $P<0.05$ 。

2.2 两组症状消失时间水平对比

治疗后,试验组疼痛消失时间、麻木消失时间低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组军事训练所致股外侧皮神经炎患者症状消失时间水平对比($\bar{x}\pm s$,d)

组别	例数	疼痛消失时间	麻木消失时间
对照组	35	8.02±1.58	12.21±2.10
试验组	35	3.15±1.60 ^b	5.41±1.03 ^b

注:与对照组相比,^b $P<0.05$ 。

2.3 两组 VAS 评分、JOA 评分对比

治疗后,两组 VAS 评分均降低($P<0.05$),JOA 评分升高($P<0.05$),且试验组 VAS 评分低于对照组($P<0.05$),JOA 评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 4。

2.4 两组疼痛介质水平对比

治疗后,两组 PGE₂、5-HT 水平均降低($P<0.05$),且试验组 PGE₂、5-HT 水平低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 5。

100 分,得分越高,生活质量越好。

1.5.6 治疗有效率评估

依照治疗效果分为痊愈(皮肤感觉恢复正常,麻木、疼痛、灼烧感消退);显效(皮肤感觉基本恢复,麻木、疼痛、灼烧感改善,但劳累、受寒、久行后伴有轻度疼痛);有效(麻木、疼痛、灼烧感有所减轻);无效(未达到以上效果)^[10]。总有效率=(痊愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.6 统计学方法

采用 SPSS 19.0 分析数据。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)描述,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对 t 检验,计数资料以%表示,组间比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组中医证候积分对比

治疗后,两组中医证候积分均降低($P<0.05$),且试验组中医证候积分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 4 两组军事训练所致股外侧皮神经炎患者 VAS 评分、JOA 评分对比($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	VAS 评分		JOA 评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	5.49±0.71	3.01±0.39 ^a	9.01±1.06	19.12±2.34 ^a
试验组	35	5.51±0.69	2.25±0.28 ^{ab}	8.94±1.03	23.41±2.55 ^{ab}

注:与同组治疗前相比,^a $P<0.05$;与对照组治疗后相比,^b $P<0.05$ 。

表 5 两组军事训练所致股外侧皮神经炎患者疼痛介质水平对比($\bar{x}\pm s$,ng/L)

组别	例数	PGE ₂		5-HT	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	35	101.45±13.59	65.28±7.03 ^a	40.23±5.89	24.01±3.15 ^a
试验组	35	100.97±14.02	60.99±6.25 ^{ab}	39.97±6.01	20.77±2.54 ^{ab}

注:与同组治疗前相比,^a $P<0.05$;与对照组治疗后相比,^b $P<0.05$ 。

2.5 两组生活质量评分对比

治疗后,两组生活质量评分均升高($P<0.05$),且试验组生活质量评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 6。

表 6 两组军事训练所致股外侧皮神经炎患者生活质量评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	躯体功能		情绪功能		认知功能	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	35	36.67 ± 4.49	38.66 ± 4.56 ^a	22.32 ± 5.39	25.42 ± 5.18 ^a	52.96 ± 8.26	58.68 ± 7.41 ^a
试验组	35	35.88 ± 4.73	44.32 ± 3.53 ^{ab}	22.65 ± 4.46	33.66 ± 3.75 ^{ab}	53.90 ± 8.29	67.25 ± 6.47 ^{ab}

组别	例数	社会功能		角色功能		总体健康	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	35	23.65 ± 8.47	26.21 ± 5.83 ^a	43.38 ± 5.86	47.49 ± 6.66 ^a	68.57 ± 6.12	82.78 ± 3.86 ^a
试验组	35	23.16 ± 8.53	33.84 ± 4.86 ^{ab}	43.14 ± 5.80	54.85 ± 4.43 ^{ab}	68.78 ± 5.57	91.76 ± 4.52 ^{ab}

注:与同组治疗前相比,^a $P < 0.05$;与对照组治疗后相比,^b $P < 0.05$ 。

2.6 两组治疗有效率对比 ($P < 0.05$)。见表 7。

试验组有效率高于对照组,差异有统计学意义

表 7 两组军事训练所致股外侧皮神经炎患者治疗有效率对比 [例 (%)]

组别	例数	痊愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	35	10(28.57)	10(28.57)	7(20.00)	8(22.86)	27(77.14)
试验组	35	19(54.29)	9(25.71)	6(17.14)	1(2.86)	34(97.14) ^b

注:与对照组相比,^b $P < 0.05$ 。

3 讨论

本研究以中医理论为核心,探讨了毫火针赞刺联合肌内效贴治疗军事训练所致股外侧皮神经炎的疗效机制。中医认为,股外侧皮神经炎属“皮痹”“血痹”范畴,其病机可溯源于《素问·痹论》“风寒湿三气杂至,合而为痹”与《金匱要略》“血痹阴阳俱微……外证身体不仁”之论。患者多因先天禀赋不足或后天劳损致营卫失和,腠理不固,风寒湿邪乘虚侵袭,痹阻皮部经络;久病入络则气滞血瘀,肌肤失于濡养,故见麻木、刺痛、灼热之症^[11-12]。本研究纳入病例以气滞血瘀型为主,其核心矛盾在于“不通则痛”,即气血运行受阻、经络闭阻,治疗需以“活血化瘀、通络止痛”为纲。毫火针赞刺与肌内效贴的联合应用,正契合“扶正祛邪”与“内外兼治”的中医整体观,通过多靶点干预气血-经络-脏腑的失衡状态,实现症状的快速缓解与功能恢复。

毫火针赞刺作为中医外治法的代表,其机制可从“温通”与“调气”两方面解析。火针的独特之处在于将针法与灸法结合,以“借火助阳”之力驱散寒湿之邪。针体烧至通红后刺入阿是穴及风市、环跳等经穴,其高温可瞬间激发局部阳气,促使寒凝得散、瘀血得化^[13]。《针灸大成》有云:“火针者,宜破痼毒,惟怯痼冷”,此处“痼冷”正对应寒湿痹阻之病机。针刺阿是穴时采用的“赞刺法”——即多针浅刺——亦蕴含深意。浅刺法源于《灵枢·官针》“赞刺者,直入直出,数发针而浅之,出血是谓治痼肿也”,虽原文针对痼肿,

但其“浅刺多针”的思路可激发皮部经气,疏通局部络脉^[14]。本研究中,试验组肢体麻木、疼痛及灼烧感的显著改善,正是火针通过温热刺激扩张毛细血管、加速局部代谢,同时激活皮肤游离神经末梢,调节痛觉传导的结果。在穴位选取方面,以阿是穴为主穴,因其为病变直接反应部位,针刺可直达病所,疏通局部络脉气血。配穴中的风市为足少阳胆经穴位,胆经主疏泄,与肝相表里,肝藏血主筋,针刺风市可祛风除湿、通经活络,使胆经气血畅通,筋脉得养;环跳属足少阳与足太阳经交会穴,能疏通下肢络脉气血;阳陵泉为筋会,可疏筋利节;足三里为足阳明胃经合穴,胃经为多气多血之经,足三里作为“后天之本”,针刺可调理脾胃、扶正培元,促进气血化生,滋养经络,为局部络脉的修复提供物质基础^[15]。火针的温热效应与经穴的协同作用,还可通过调节疼痛介质实现“祛邪”与“抗炎”的统一。疼痛介质如 PGE₂ 和 5-HT 在股外侧皮神经炎的发病中扮演重要角色,PGE₂ 是花生四烯酸代谢产物,通过增强痛觉感受器敏感性、扩张血管加剧局部炎症反应,其水平升高与神经病理性疼痛的持续性密切相关^[16];5-HT 作为中枢与外周双重作用的神经递质,在疼痛调节中具有双向性——低浓度时通过激动 5-HT_{1A} 受体抑制痛觉传递,高浓度时则通过激活 5-HT_{2A} 受体促进炎症细胞浸润、放大疼痛信号^[17]。在神经损伤模型中,受损神经局部 5-HT 浓度升高可通过激活 TRPV1 离子通道增强痛觉过敏^[18],而本研究中试验组治疗后 5-HT 水平显著降低,提示火针可能通过抑制

外周组织 5-HT 的过度释放或阻断其受体通路发挥镇痛作用。有研究表明火针治疗带状疱疹后遗神经痛时,可通过下调 PGE₂、5-HT 表达减轻神经炎症^[19],这与本研究结果一致,间接印证了火针对股外侧皮神经炎的镇痛机制可能与抑制此类致痛介质相关。

肌内效贴虽为现代康复技术,但其作用机制与中医“调形以治气”的理念不谋而合。中医认为,人体筋膜与经络存在密切联系,《类经》指出“经筋者,所以束骨利机关也”,强调筋膜对骨骼关节的约束与运动协调作用。股外侧皮神经走行于髂前上棘至膝盖外侧的筋膜间隙中,军事训练导致的局部筋膜张力增高或粘连,可压迫神经并阻碍气血运行,形成“筋结”^[20]。肌内效贴通过弹性张力对皮肤及筋膜产生持续牵拉,其作用类似中医“按跷”手法中的“分筋理筋”。《医宗金鉴·正骨心法要旨》载:“按其经络,以通郁闭之气;摩其壅聚,以散瘀结之肿”,而肌内效贴的贴敷恰能松解局部筋结,恢复筋膜弹性,从而改善“气滞血瘀”状态^[21]。本研究结果显示,试验组疼痛与麻木消失时间显著短于对照组,表明肌内效贴通过物理牵拉调节筋膜力学平衡,促进了局部微循环的恢复,加速代谢产物与炎症介质的清除。此外,贴布沿神经走向贴附时产生的持续性刺激,可类比中医“皮部理论”中“以皮治皮”的思路,通过激发皮部络脉的气血运行,间接调节脏腑功能。这种“形气同调”的干预方式,与火针的“温通”作用形成互补,火针侧重瞬间激发阳气以破瘀,肌内效贴则通过持续力学刺激维持气血畅通,二者协同实现了“急则治标,缓则治本”的疗效叠加。

从更深层的机制分析,联合治疗的优越性体现在对“气血-神经-免疫”网络的整体调控。中医“气血”概念涵盖现代医学的血液循环、神经传导及免疫调节等多重功能。本研究中,试验组患者 SF-36 评分中躯体功能、情绪功能及社会功能的全面提升,不仅反映症状缓解,更提示身心状态的整体改善。《黄帝内经》强调“形与神俱”,认为躯体症状与情志活动相互影响。疼痛与麻木的长期存在可导致肝气郁结,而肝郁又进一步加重气血瘀滞,形成恶性循环。毫火针赞刺通过疏通肝胆经气,配合肌内效贴对筋膜的松解,可打破这一循环。此外,疼痛介质 5-HT 的降低与中医“心主神明”“诸痛痒疮皆属于心”的理论相呼应——火针刺激心包经相关穴位(如内关)可能间接调节中枢痛觉调控系统,而肌内效贴通过改善局部血供减少致痛物质的释放,二者共同实现“心-身-痛”的协同调节。值得注意的是,中医“治未病”思想在本研究中亦有体现,军事训练所致神经炎多与过度劳损相关,而

火针与肌内效贴的联合应用不仅能治疗已病,还可通过改善局部气血状态预防复发,这与《金匮要略》“见肝之病,知肝传脾,当先实脾”的防变思维一脉相承。

综上所述,毫火针赞刺联合肌内效贴的疗效机制,本质上是中医“整体观”与“辨证论治”思想的现代诠释。通过“温通经络、理气活血、形神共调”的多维干预,既遵循了传统中医对“痹证”的核心认知,又融合了现代生物力学与神经生理学的最新成果。然而,中医理论的深化仍需进一步探索,例如,火针温度对穴位局部 TRPV1 受体的激活机制、肌内效贴张力与经络传感的相关性等,均可借助分子生物学与生物物理学技术加以验证。未来研究若能结合红外热成像技术观察治疗前后体表温度变化,或采用筋膜超声评估贴敷后的组织弹性改变,将更直观地揭示“气血通畅”的科学内涵,为中医外治法的现代化研究提供实证支持。

参考文献:

- [1] 苏宝刚. 金匮要略讲义[M]. 北京:学苑出版社,1995:27,29.
- [2] 程昊,朱巨黎,徐俊涛. 温针灸联合常规西药治疗股外侧皮神经炎 40 例[J]. 中国中医药科技,2022,29(2):257-258.
- [3] 刘泽秋,李鹏程,陈颖. 毫火针半刺法治疗急性期寒湿痹阻型膝骨性关节炎的临床观察[J]. 广州中医药大学学报,2023,40(7):1692-1697.
- [4] 马玉宝,朱健豪,樊志娇,等. 肌内效贴联合生物反馈训练对前交叉韧带重建术后患者膝关节功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2024,46(11):993-998.
- [5] 贾建平,陈生弟. 神经病学[M]. 北京:人民卫生出版社,2016:346-347.
- [6] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京:南京大学出版社,1994:78.
- [7] 王雪洁,谢道俊. 黄芪桂枝五物汤加味联合神经营养药治疗原发性股外侧皮神经炎 30 例[J]. 安徽中医药大学学报,2021,40(1):10-13.
- [8] 黄菲,刘军武. 脊神经后内侧支阻滞术治疗对腰痛患者疼痛缓解 ODI 指数评分及 JOA 评分的影响[J]. 河北医学,2021,27(7):1131-1137.
- [9] 江淑红,庄萍萍,李鹏业,等. 浮针对面神经炎急性期患者肌电图、面神经功能及炎症因子的影响[J]. 中国中医急症,2023,32(5):841-844.
- [10] 柳鑫,邢巍巍. 皮质类固醇激素治疗前庭神经炎疗效的 Meta 分析[J]. 听力学及言语疾病杂志,2022,30(3):297-303.
- [11] 唐正,李纪新,李涵,等. 基于数据挖掘的针灸治疗股外侧皮神经炎的选穴规律分析[J]. 世界中医药,2024,19(6):871-877.
- [12] 王雪洁,谢道俊. 黄芪桂枝五物汤加味联合神经营养药治疗原发性股外侧皮神经炎 30 例[J]. 安徽中医药大学学报,2021,40(1):10-13.
- [13] 尹兴玲,刘攀. 毫火针赞刺法治疗气滞热壅型外吹乳痈 60 例[J]. 中国针灸,2020,40(3):325-326.
- [14] 赵志恒,张胤戩,李璨,等. 基于红外测温的火针“温通”效应改善脊髓损伤作用靶点研究[J]. 天津中医药,2022,39(8):1025-

1031.

[15] 施泽婉,朱耿仪,丁云,等. 李丽霞运用岭南火针治疗膝关节韧带损伤经验[J]. 中医药导报,2023,29(8):212 – 214.

[16] ZHU P P,LU T K,WU J Y,et al. Gut microbiota drives macrophage – dependent self – renewal of intestinal stem cells via niche enteric sero- tonic neurons[J]. Cell Res,2022,32(6):555 – 569.

[17] WARREN A L, LANKRI D, CUNNINGHAM M J, et al. Structural pharmacology and therapeutic potential of 5 – methoxytryptamines[J]. Nature,2024,630(8015):237 – 246.

[18] KIM S,CHEON C,KIM B,et al. The effect of ginger and its sub – components on pain[J]. Plants,2022,11(17):2296.

[19] 童飞. 毫火针联合普瑞巴林治疗带状疱疹后遗神经痛气滞血瘀证临床研究[J]. 新中医,2023,55(14):141 – 145.

[20] 张建峰,魏从光,孙杨,等. 基于循证医学证据探讨军事训练伤中足底筋膜炎康复的有效干预措施[J]. 军事医学,2020,44(6):416 – 421.

[21] 林永艳,陈朝晖,金晗,等. 理筋正骨手法结合肌内效贴治疗急性期肩关节周围炎疗效观察[J]. 安徽中医药大学学报,2023,42(4):24 – 29.

Clinical Study on Fire Needle Pricking Combined with Kinesio Taping for the Treatment of Lateral Femoral Cutaneous Neuritis Caused by Military Training

CHEN Yiliang¹, ZHENG Hongfeng², CHEN Bineng¹, WU Jiahui¹, XUE Weixiang¹

1. Department of Traditional Chinese Medicine Rehabilitation, No. 910 Hospital of the Joint Logistics Support Force of the Chinese People’s Liberation Army, Quanzhou 362008, China;

2. Department of Rehabilitation, Quanzhou Traditional Chinese Medicine United Hospital, Quanzhou 362000, China

Abstract Objective: To investigate the clinical efficacy of fire needle pricking combined with Kinesio taping in the treatment of lateral femoral cutaneous neuritis caused by military training, and to analyze its mechanism from the perspective of traditional Chinese medicine theory. Methods: A total of 70 patients diagnosed with lateral femoral cutaneous neuritis induced by military training in the Department of Traditional Chinese Medicine Rehabilitation, No. 910 Hospital of the Joint Logistics Support Force of the Chinese People’s Liberation Army from November 2023 to November 2024 were enrolled. They were randomly divided into a control group (fire needle pricking alone) and an experimental group (fire needle pricking combined with Kinesio taping), with 35 cases in each group. Traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, Visual Analog Scale (VAS) scores, Japanese Orthopaedic Association (JOA) scores, pain mediators (PGE₂, 5 – HT), and SF – 36 scores were evaluated in both groups. Results: After treatment, the TCM syndrome scores, VAS scores, and levels of PGE₂ and 5 – HT in the experimental group were significantly lower than those in the control group (*P* < 0.05). The JOA scores, as well as the SF – 36 subscale scores for physical function, emotional function, cognitive function, social function, role function, and general health, were significantly higher in the experimental group than in the control group (*P* < 0.05). The total effective rate in the experimental group was higher than that in the control group (*P* < 0.05). Conclusion: Fire needle pricking combined with Kinesio taping demonstrates significant therapeutic effects in treating lateral femoral cutaneous neuritis caused by military training. It can rapidly alleviate pain and improve sensory disturbances. The mechanism may be associated with inhibiting local inflammatory responses and promoting nerve repair. This combined therapy is safe and easy to operate, making it suitable for widespread application in the prevention and treatment of military training – related injuries.

Key words Fire needle pricking; Kinesio taping; Military training; Lateral femoral cutaneous neuritis; Pain; Current perception threshold